

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra městského stavitelství**

**Studie revitalizace bloku**

**Janáčkova/Českobratrská/Nádražní, Moravská Ostrava.**

**Revitalisation Study of Housing Block**

**Janáčkova/Českobratrská/Nádražní, Moravská Ostrava.**

Student:

Bc. Jan Kubala

Vedoucí diplomové práce:

Ing. arch. Jaroslav Sedlecký

Ostrava 2013

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra městského inženýrství

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jan Kubala**  
Studijní program: N3607 Stavební inženýrství  
Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství  
Téma: **Studie revitalizace bloku Janáčkova/Českobratrská/Nádražní,  
Moravská Ostrava.  
Revitalisation Study of Housing Block  
Janáčkova/Českobratrská/Nádražní, Moravská Ostrava.**

### Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce je návrh na doplnění a celkovou revitalizaci dnes zčásti nezastavěného území vymezeného ulicemi Janáčkova/Českobratrská/Nádražní v Moravské Ostravě s cílem obnovit zde bydlení v kombinaci s vestavěnou občanskou vybaveností v podobě kompaktního městského bloku. Při návrhu bude brán zřetel na polohu řešeného území v památkové zóně Ostrava Centrum. Hloubka zpracování bude odpovídat územní studii doplněné provozně-typologickou studií dostaveb zpracovanou v hloubce umožňující bilanci užitkových ploch a tím ekonomické vyhodnocení návrhu.

V diplomové práci je třeba věnovat pozornost zejména:

- prostorovému, funkčnímu a organizačnímu strukturování využití lokality,
- definování závazné hranice mezi částí řešeného území určenou k veřejnému užívání (ulice, veřejná prostranství) a částmi určenými k soukromému užívání včetně zastavění (uliční a stavební čáry),
- řešení dopravní a inženýrské obsluhy navržené obytné zástavby,
- řešení automobilové dopravy v klidu v členění na krátkodobé parkování návštěvníků území a dlouhodobé odstavování vozidel rezidentů,
- návrhu zásad uspořádání veřejné zeleně,
- typologickému řešení dostaveb,
- propočtu nákladů na realizaci navrženého řešení.

Součástí textové části diplomové práce budou min. 3 varianty konceptu řešení doložené ve skicích s charakteristikou a vyhodnocením každého ze zvažovaných řešení a s odůvodněním výběru varianty určené k dopracování do čístopisu. Čístopis územní studie bude doložen pouze v jedné výsledné variantě.

Zásady vypracování diplomové práce stanoví Směrnice děkanky Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava č. 7/2012 - počet, náplň, forma a měřítko zobrazení jednotlivých příloh grafické části budou upřesněny ve spolupráci s vedoucím diplomové práce během konzultací v průběhu jejího zpracování.

### Seznam doporučené odborné literatury:

1. Doutlík, L.: Zonální struktury, ČVUT Praha 1996,
2. Maier, K.: Územní plánování, ČVUT Praha 1997,
3. Horký, J.: Krajina, zeleň a voda v práci architekta, SNTL Praha 1984,

4. Neufert, E.: Navrhování staveb, Consultinvest Praha 1995,
5. Medek, F.: Technická infrastruktura měst a sídel, ČVUT Praha 2002,
6. Plos, Š. a kol. Praktická příručka „Plánování území a projektování staveb“, Verlag Dashofer Praha 2002,
7. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění,
8. Vyhláška 501 ze dne 20. listopadu 2006 o obecných požadavcích na využívání území.

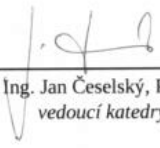
Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing.arch. Jaroslav Sedlecký**

Datum zadání: 28.02.2013

Datum odevzdání: 02.12.2013



  
Ing. Jan Česelský, Ph.D.  
vedoucí katedry

  
prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.  
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 27.11.2013

.....  
podpis studenta



Prohlašuji, že

-byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

-beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO)

má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3 zákona č. 121/2000 Sb.)

-souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠBTUO

k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce.

Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

-bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

-bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

-beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 27.11.2013

.....  
podpis studenta

## **Anotace diplomové práce**

Bc. Jan Kubala, studie revitalizace bloku Janáčkova/Českobratrská/Nádražní, Moravská Ostrava.

Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební, VŠB - TUO, Ostrava 2013

Vedoucí diplomové práce: Ing.arch. Jaroslav Sedlecký

Počet stran: 46

Tématem diplomové práce je návrh na doplnění a celkovou revitalizaci dnes zčásti nezastavěného území vymezeného ulicemi Janáčkova/Českobratrská/Nádražní v Moravské Ostravě s cílem obnovit zde bydlení v kombinaci s vestavěnou občanskou vybaveností v podobě kompaktního městského bloku. Při návrhu bude brán zřetel na polohu řešeného území v památkové zóně Ostrava Centrum. Práce obsahuje popis variant řešení a jednu výslednou, která je zpracována detailně. Projekt je zpracován dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

## **Anotace diplomové práce**

Bc. Jan Kubala, Revitalisation Study of Housing Block Janáčkova/Českobratrská/Nádražní, Moravská Ostrava.

Department of Civil Engineering, Faculty of Building, VŠB - TUO, Ostrava 2013

Supervisor: Ing.arch. Jaroslav Sedlecký

Number of pages: 46

The topic of the thesis is a proposal to add a total revitalization today partly undeveloped land defined Janáčkovo/Českobratrská/Nádražní in Moravian Ostrava to restore housing here in combination with the built-in amenities in the form of a compact city block. In the design shall be taken into account the position of the area in the downtown area Ostrava Center. The work contains a description of the possible solutions and the final one, which is processed in detail. The project is designed in accordance with applicable laws, regulations and standards.

## **Seznam použitých zkratk**

ČSN	Česká státní norma
TZP	Tělesné zdravotní postižení
PP	Podzemní podlaží
NP	Nadzemní podlaží
Op	Obestavěný prostor
Oz	Obestavěný prostor základů
Ov	Obestavěný prostor vrchní stavby
k	Kuchyň
Obr.	Obrázek
Tab.	Tabulka

# OBSAH

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1 Cíl diplomové práce.....	2
1.2 Podklady získané pro vypracování diplomové práce.....	2
<b>2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Názvosloví .....	3
<b>3. POZNATKY O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ.....</b>	<b>7</b>
3.1 Historie Moravské Ostravy .....	7
3.2 Historické fotografie řešeného území .....	9
3.3 Širší vztahy .....	10
3.4 Limity území a ochranná pásma .....	11
3.5 Technická infrastruktura v řešeném území .....	13
3.6 Občanská vybavenost v okolí řešeného území .....	13
3.7 Klimatické podmínky a stav životního prostředí .....	13
3.8 SWOT analýza .....	14
3.9 Aktuální stav řešeného pozemku .....	15
3.10 Fotodokumentace stávajícího stavu .....	15
<b>4. NÁVRHY ŘEŠENÍ.....</b>	<b>17</b>
4.1 Varianta č. 1 .....	17
4.2 Varianta č. 2 .....	18
4.3 Varianta č. 3 .....	19
4.4 Zhodnocení variant a výběr výsledné .....	20
<b>5. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....</b>	<b>22</b>
5.1 Identifikační údaje .....	22
5.1.1 Údaje o stavbě .....	22
5.1.2 Údaje o žadateli .....	22
5.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	22
5.2 Seznam vstupních podkladů .....	22
5.3 Údaje o území .....	23
5.3.1 rozsah řešeného území, zastavěné / nezastavěné území, .....	23
5.3.2 dosavadní využití a zastavěné území.....	23
5.3.3 údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů .....	23
5.3.4 údaje o odtokových poměrech .....	23

5.3.5	údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, .....	23
5.3.6	údaje o splnění požadavků dotčených orgánů, .....	24
5.3.7	seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby, .....	24
5.4	Údaje o stavbě.....	24
5.4.1	nová stavba nebo změna dokončené stavby .....	24
5.4.2	účel užívání stavby, .....	24
5.4.3	trvalá nebo dočasná stavba, .....	24
5.4.4	údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů, .....	25
5.4.5	údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, .....	25
5.4.6	údaje o splnění požadavků dotčených orgánů, .....	25
5.4.7	návrhové kapacity stavby .....	25
<b>6.</b>	<b>SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>26</b>
6.1	Popis území stavby .....	26
6.1.1	charakteristika stavebního pozemku, .....	26
6.1.2	výčet a závěr provedených průzkumů a rozboru, .....	26
6.1.3	stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....	26
6.1.4	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, .....	26
6.1.5	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, .....	26
6.1.6	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	26
6.1.7	požadavky na maximální záběr ZPF .....	26
6.1.8	územně technické podmínky .....	27
6.2	Celkový popis stavby .....	27
6.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	27
6.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	27
6.2.3	Dispoziční a provozní řešení .....	29
6.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	30
6.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	31
6.2.6	Základní technický popis stavby .....	31
6.2.7	Požárně bezpečnostní řešení.....	34
6.2.8	Hygienické požadavky na stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí .....	34
6.2.9	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	34

6.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	35
6.3.1	napojovací místa technické infrastruktury, přeložky.....	35
6.3.2	připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	35
6.4	Dopravní řešení.....	35
6.4.1	popis dopravního prostředí.....	35
6.4.2	napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	35
6.4.3	doprava v klidu .....	35
6.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	36
6.6	Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	36
6.6.1	vliv na životní prostředí.....	36
6.6.2	vliv na přírodu a krajinu .....	36
6.7	Zásady organizace výstavby .....	36
6.7.1	napojení na staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, ....	36
6.7.2	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin, .....	37
6.7.3	maximální zábory staveniště .....	37
6.7.4	bilance zemních prací požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	37
<b>7.</b>	<b>PROPOČET NÁKLADŮ.....</b>	<b>38</b>
7.1	Výpočet obestavěného prostoru.....	38
7.2	Výpočet jednotkových cen.....	40
7.3	Celkový propočet.....	41
<b>8.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>42</b>
<b>9.</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>43</b>
<b>10.</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKU A TABULEK .....</b>	<b>44</b>
<b>11.</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>45</b>
<b>12.</b>	<b>SEZNAM VÝKRESŮ .....</b>	<b>46</b>

# 1. ÚVOD

Téma revitalizace nezastavěného území v centru města jsem si vybral, protože se jedná o lukrativní lokalitu s potencionálem pro rozvoj občanské vybavenosti a dobrou dopravní dostupností. Trend stěhování do příměstských částí a satelitních vesnic nemá pro mnohé dlouhé trvání z důvodu finanční nákladnosti bydlení a nestabilnosti pracovního trhu. To vede velkou část lidí zpět do měst a situování bydlení do blízkosti svého pracoviště.

Výstavba nových, nebo rekonstrukce starých budov na polyfunkční domy s širším využitím, je na základě tohoto předpokladu potřebná. Moderní polyfunkční domy oživují okolí svou architektonickou kreativitou. Jejich vnitřní dispozice bytových jednotek poskytují bezbariérové možnosti pro imobilní jedince a odpovídají nejnovějším trendům. Pozornost je důležité věnovat tomu, aby komerční části domu neovlivňovaly funkčnost bytů. Polyfunkční budovy jsou efektivně využitými prostory a byty jsou zde žádané.

Je to tedy výzvou pro investory a developery přitáhnout pozornost lidí a nabídnout jim tyto prostory pro zkvalitnění jejich života efektivním využitím prostoru, času, dostupností, moderním bydlením, kulturním charakterem a bohatou historií městského centra. Namísto bydlení v přeplněných sídlištích, které postrádají originalnost a efektivitu polyfunkčních domů.

Doplňování a revitalizace nezastavěných území v centru města je však náročnou záležitostí z důvodů rozvržení dispozic objektů a jejich výstavbou. Zřizování stavenišť může zasahovat do běžného provozu města. Tyto komplikace se odráží ve finanční stránce projektu a mohou odradit některé investory. Důležité je proto dobře naplánovat proveditelnost projektu, jeho nákladnost a srovnat ji s potencionálem, který se v možnosti revitalizace lokality nabízí. S touto naplánovanou vizí seznámit investory, případně správu města, která se stará o prosperitu a projekt by mohla podpořit.

## **1.1 Cíl diplomové práce**

Cílem diplomové práce je návrh na doplnění a celkovou revitalizaci dnes zčásti nezastavěného území vymezeného ulicemi Janáčkova/Československá/Nádražní v Moravské Ostravě s cílem obnovit zde bydlení v kombinaci s vestavěnou občanskou vybaveností v podobě kompaktního městského bloku. Práce bude zpracována dle platné územně plánovací dokumentace Moravské Ostravy a zákona č 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.

## **1.2 Podklady získané pro vypracování diplomové práce**

Katastrální mapa

Územní plán

Ortofoto mapa

Výškopis

Polohopis

Inženýrské sítě

Regulační plán v místě řešení

Fotodokumentace řešené plochy

Historické fotky řešené plochy



## **2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA**

### **2.1 Názvosloví**

#### **Polyfunkční**

Mnohofunkční, vícefunkční

#### **Proluka**

Nezastavěný prostor ve stávající souvislé zástavbě včetně nezastavěného nároží, který je určen k zastavění. [14]

#### **Budova**

Jedná se o nadzemní stavbu s podzemní částí prostorově soustředěnou a navenek uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí. Budovy jsou děleny horizontální rovinou na podlaží. [4]

#### **Bytový dům**

Obytná budova o čtyřech a více bytech, přístupné ze společného prostoru a se společným hlavním vstupem z veřejné komunikace. [4]

#### **Byt**

Soubor místností, popřípadě jednotlivá obytná místnost, které svým stavebně technickým uspořádáním a vybavením splňuje požadavky na trvalé bydlení. [4]

#### **Obytná místnost**

Místnost, která vzhledem ke svému dispozičnímu a technickému řešení je určena pro trvalé bydlení. Musí mít denní světlo, větrání okny a vytápění. Nejmenší plocha místnosti je  $8\text{m}^2$ , nebo  $16\text{m}^2$  pokud byt má jedinou místnost. [4]

## **Příslušenství bytu**

Prostory doplňující funkčnost bytu a slouží pro zajištění osobní hygieny, vaření, komunikace. [4]

## **Podlaží**

Část budovy vymezená dvěma po sobě následujícími úrovněmi horního povrchu nosné části stropních konstrukcí. U nejnižšího podlaží založeného na rostlém terénu je spodní vymežující rovinou úroveň podkladu pod podlahou. Rozlišujeme nadzemní a podzemní podlaží. [4]

## **Nadzemní podlaží**

Každé, které má úroveň podlahy výše nebo rovno 800mm pod úrovní přilehlého terénu. [4]

## **Konstrukční výška**

Svislá vzdálenost úrovní vymežujících následná podlaží (měřeno mezi horními povrchy po sobě následujících nosných stropních konstrukcí). [4]

## **Světlá výška**

Svislá vzdálenost mezi horním povrchem podlahy a spodní úrovní stropu téhož podlaží. V obytných místnostech u bytu musí být světlá výška min.2,6m a v podkroví 2,55m. [4]

## **Prodejna**

Je obchodní zařízení, maloobchodní prodejní jednotka, která bývá zřízena za účelem uspokojování potřeb jednotlivých občanů a jejich domácností. [15]

## **Bezbariérové řešení**

Je to prostředí, které umožňuje osobám s tělesným postižením navštěvovat i místa, která by jim za běžných okolností byla nepřístupná. [6]

## **Osoba s omezenou schopností pohybu a orientace**

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou osoby s postižením pohybovým, zrakovým, sluchovým, mentálním. Řešení dispozic vyplývá z potřeb pro užívání osobami na vozíku, osobami s kočárkem, holemi a jinými pomůckami pro chůzi, osobami slabozrakými, nevidomými, neslyšícími a nedoslýchavými.[9]

## **Domovní komunikace**

Prostor umožňující přístup do jednotlivých bytů a domů. Hlavní domovní komunikace nesmí být užší než šířka schodišťového ramene, musí splňovat požadavky ČSN 73 0802 a norem, které jí doplňují nebo upřesňují a musí umožňovat přepravu předmětů 1,8 x 0,6 x 1,8 m. [4]

## **Schodiště**

Stavební konstrukce určená k překonání výškových rozdílů chůzí, skládající se ze schodišťových ramen a podest. [7]

## **Schodišťový prostor**

Komunikační prostor uvnitř stavebního objektu půdorysně i výškově vymezen, určen pro umístění schodiště. [7]

## **Schodišťové rameno**

Vzájemně na sebe navazující řada nejméně tří schodišťových stupňů spojující dvě různé výškové úrovně. [7]

## **Podesty**

Plocha, na kterou navazuje schodišťové rameno po překonání určité výškové úrovně. [7]

## **Zrcadlo**

Prostor vymezený schodišťovými rameny a přilehlými podestami. [7]

### **Proslunění**

Všechny byty musí být navrhovány tak, aby byly prosluněny. Byt je prosluněn, je-li součet ploch jeho prosluněných obytných místností roven nejméně jedné třetině součtu ploch jeho obytných místností. Do součtu ploch z jedné strany prosluněných obytných místností ani do součtu ploch všech obytných místností bytu se pro tento účel nezapočítávají části ploch obytných místností, které leží za hranici hloubky místností rovné 2,3 násobku její světlé výšky. [4]

### **Parkoviště**

Venkovní prostor pro parkování vozidel na samostatné ploše oddělené od pozemní komunikace, na kterém jsou navržena jednotlivá parkovací stání. [8]

### **Parkovací stání**

plocha určená pro parkování nebo odstavení jednoho vozidla. [8]

### **Hromadná garáž**

Objekt nebo prostor pro odstavování nebo parkování vozidel, má více než 3 stání, která jsou řazena u vnitřní komunikace nebo ve více řadách za sebou na celé ploše podlaží a má zpravidla jeden vjezd. [8]

### **Městská památková zóna**

Vyhlašuje ji vyhláškami Ministerstvo kultury České republiky. Jedná se o část města, která je historicky významná. K zajištění památkové ochrany zóny a jejího historického prostředí, které s architektonickými soubory, jednotlivými nemovitými kulturními památkami, strukturou pozemků, pozemními komunikacemi, vodními plochami, vodními toky, trvalými porosty a realizovanými kompozičními záměry vykazují významné kulturní hodnoty, mohou orgány státní památkové péče při svém rozhodování stanovit podmínky, které omezují stavební a jiné úpravy v zóně. [10]

## **Administrativní budova**

Stavební objekt obsahující nejméně na 50% své užitkové plochy kanceláře. [5]

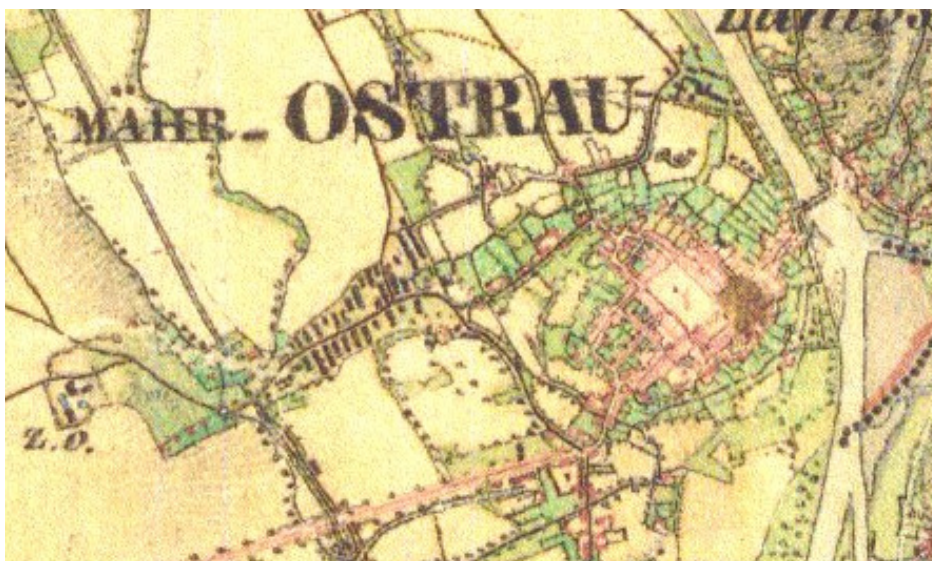
## **Administrativní prostor**

Ucelená část budovy nebo polyfunkčního komplexu budov obsahující nejméně 50% své užitkové plochy kanceláře (v jiných předpisech je též označen termínem zóna) [5]

# **3. POZNATKY O ŘEŠENÉM ÚZEMÍ**

## **3.1 Historie Moravské Ostravy**

Moravská Ostrava vznikla na obchodní cestě z Moravy do Slezska a její název byl odvozen od jména řeky Ostravice. První písemná zmínka o městě Ostravě pochází z roku 1267. V 15. století dostala přívlastek zprvu Německá později Moravská, aby se odlišila od Slezské Ostravy, která ležela na pravém břehu řeky. Centrem bylo rozlehlé náměstí, které obklopovaly měšťanské domy. Celé město bylo obeháno hradbami s třemi bránami: Hrabovskou, Přívozskou a Hlavní Slezskou bránou. Podstatnou součástí opevnění byl hrad, který už dnes připomíná jen název ulice Zámecká. Město rychle rostlo nejen ekonomicky, ale i politicky a v roce 1362 získalo od císaře Karla IV. právo šestnáctidenního výročního trhu, rovněž Moravská Ostrava plnila úlohu soudního centra pro okolní obce. [2]



Obr. č. 1- Historická mapa Moravské Ostravy

Zlom slibného rozmachu nastal v 17. století, kdy začala pro nepřízeň biskupa ztrácet na významu a její postupný úpadek završila třicetiletá válka a mory. Zvláště morová epidemie v roce 1625, které podlehl skoro polovina obyvatel (400 -500 osob). Před třicetiletou válkou se nacházelo v Moravské Ostravě 211 domů, po roce 1650 jich bylo osídlených 121. V polovině 18. století již měla jen 192 obydlených domů, její městská zástavba byla reprezentována nízkými dřevěnými a polodřevěnými domy a jen velmi málo bylo patrových a zděných. [2]

Velký zvrat přineslo nalezení ložisek kamenného uhlí. Rozvoj průmyslu a nové pracovní uplatnění se odrazilo v nárůstu obyvatel. V roce 1829 bylo obyvatel Moravské Ostravy 1 752, po roce 1869 přesáhl jejich počet 6 800 a dále narůstal. Sčítání lidí z roku 1880 ukazuje na různorodost obyvatelstva v Moravské Ostravě, kdy na jejím území žilo 63% Čechů, 31% Němců a zbytek obyvatel převážně polské příslušnosti. Po vzniku Československé republiky byl v roce 1924 vytvořen nový celek spojující Moravskou Ostravu, Přívoz, Mariánské Hory, Vítkovice, Hrabůvku, Zábřeh nad Odrou, Novou Ves v obec nazvanou Moravská Ostrava. Město mělo 113 709 obyvatel a rozlohu 4 029 hektarů. Nové postavení města se odrazilo i ve výstavbě, kdy nejvýznamnější změnou byla výstavba městského centra, radnice, obchodních domů, bank a úřadů. [2]

V období okupace byla Moravská Ostrava jako významné průmyslové centrum s početnou německou menšinou určena k poněmčení. Koncem srpna roku 1944 bylo město zasaženo náletem, který zničil a poškodil téměř 1500 domů a zabil na 400 obyvatel. Po roce 1948 byla sídlem Ostravského a od roku 1960 pak Severomoravského kraje, byla rovněž jedním z nejvýznamnějších center těžkého průmyslu Československa. Integrace okolních obcí Ostravy byla ukončena v 70. letech. V současnosti tvoří Ostravu 34 historických obcí. V roce 1996 se Ostrava stala Statutárním městem a od roku 2000 i sídlem nové krajské samosprávy. [13]



Obr. č.2 - Znak Moravské Ostravy a Přívozu



Obr. č.3 - Vlajka Moravské Ostravy a Přívozu

### 3.2 Historické fotografie řešeného území



Obr. č.4 - Pohled na řešené území z ulice Českobratrská

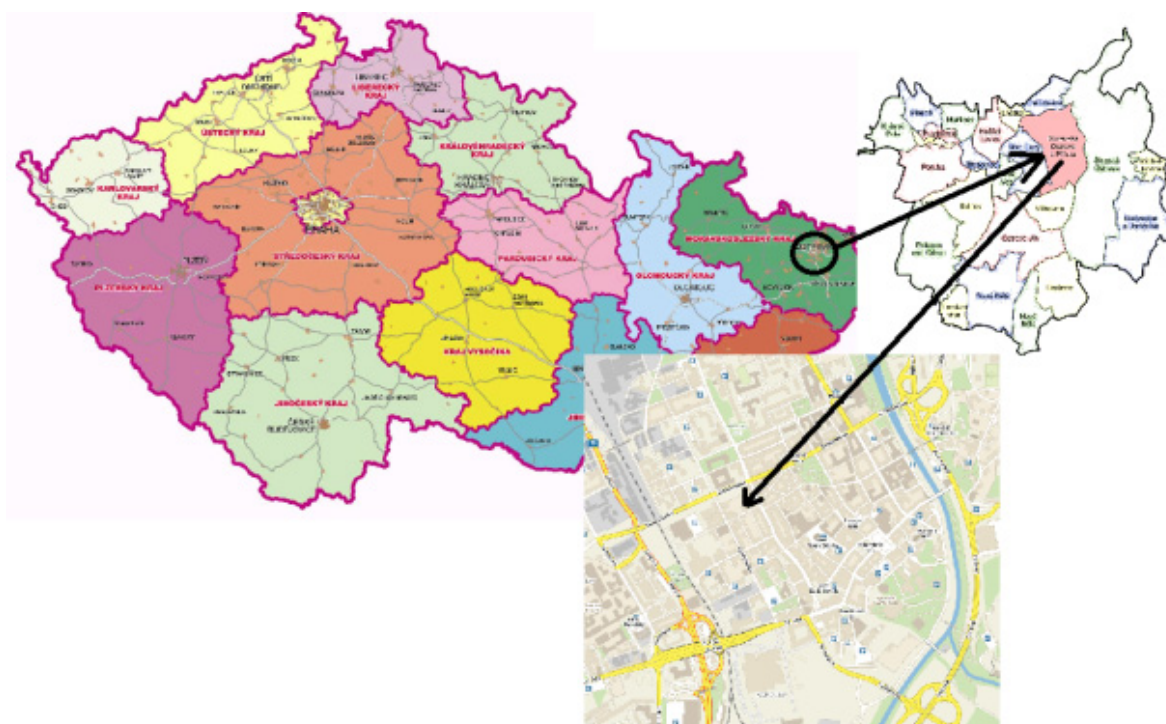


Obr. č.5 - Pohled na řešené území z ulice Nádražní



### 3.3 Širší vztahy

Město Ostrava se nachází na rozhraní Moravy a Slezska na severovýchodě České republiky. Je centrem Moravskoslezského kraje i okresu Ostrava - Město. Nachází se zde sídlo krajského úřadu Moravskoslezského kraje. Počtem obyvatel i rozlohou je Ostrava třetí největší město v České republice. Ostrava je významným průmyslovým a univerzitním městem. [13]



Obr. č.6 - Umístění řešeného místa

Ostrava leží na soutoku čtyř řek Lučiny, Odry, Opavy a Ostravice. Celková rozloha města je 214 km<sup>2</sup>. Město má 23 městských obvodů (Hošťálkovice, Hrabová, Krásné Pole, Lhota, Mariánské Hory a Hulváky, Martinov, Michalkovice, Moravská Ostrava a Přívoz, Nová Běla, Nová Ves, Ostrava-Jih, Petřkovice, Plesná, Polanka nad Odrou, Poruba, Proskovice, Pustkovec, Radvanice a Bartovice, Slezská Ostrava, Stará Běla, Svinov, Třebovice, Vítkovice). Hustota obyvatel je 1 435 obyvatel na km<sup>2</sup>. [13]

Ostrava je napojena na hlavní silniční tahy a to jižní směr Frýdek-Místek, jihozápadní směr Olomouc, západní směr Opava, severovýchodní směr Bohumín a



východní směr Karviná a Havířov. Město je napojeno i na další velká města České republiky a to dálnicí D1, která vede z Bohumína přes Ostravu, Olomouc. Do budoucna je plánované napojení dálnice na Brno.

Řešené území se nachází mezi ulicemi Janáčkova/ Českobratrská/ Nádražní/ Poděbradova nedaleko centra města Ostravy. Městský blok vymezený těmito ulicemi se nachází v městské památkové zóně. Řešené místo je snadno dostupné všemi dopravními prostředky - autem, vlakem, MHD. V nejbližším okolí se nachází několik zastávek MHD (Konzervatoř, Elektra, Stodolní). Ve vzdálenosti cca 10min. se nachází také vlaková zastávka Stodolní. Nachází se zde i několik ploch pro veřejné parkování a odstavení vozidel. Rozsah plochy je cca 1,65 ha.

### **3.4 Limity území a ochranná pásma**

Limity území tvoří ochranná pásma inženýrských sítí, které jsou ve správě RWE, OVAK a.s., O2, ČEZ. Limity území také tvoří stávající objekty.

- u vodovodu a kanalizace do průměru 500 mm – 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- u vodovodu a kanalizace nad průměr 500 mm – 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- u NTL, STL plynovodů a přípojek je v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu
- u sdělovacích optických kabelů – 1,5 m po obou stranách vedení
- u podzemního vedení el. soustavy do 110 kV – 1m po obou stranách krajního kabelu
- u podzemního vedení el. soustavy nad 110 kV – 3m po obou stranách krajního kabelu

Místo se nachází v městské památkové zóně dle vyhlášky Ministerstva kultury č. 476/1992 Sb. o prohlášení historických jader vybraných měst za památkové zóny ze dne 10. srpna 1992.

V jádrovém území Moravské Ostravy je vhodné umístit:

- Vybavenost centrálního charakteru, sloužící danému i širšímu území: administrativa, peněžnictví, soudnictví, obchod, služby, stravování, ubytování, hotely, zařízení kulturní, církevní, společenská, muzejní, zábavní a zařízení pro volný čas.

- Nájemné bytové domy (nad 3. np) s vestavěnou občanskou vybaveností.
- Příslušné komunikace pěší, cyklistické, motorové, parkoviště, hromadné podzemní i nadzemní a vestavěné parkovací garáže.
- Zeleň veřejná a obytná.

**Přípustné:**

- Nájemné domy bez občanské vybavenosti, konzuláty, rezidence.
- Nerušící drobná výroba a služby.
- Benzinová čerpadla a servisní služby jako součást garáží a parkingů.
- Nezbytná technická vybavenost.

**Výjimečně přípustné:**

- Občanská vybavenost necentrálního charakteru: zařízení předškolní, školská, sportovní, zdravotnická, zařízení sociální péče. [13]

Další limit vyplývá z regulačního plánu podmínky pro prostorové uspořádání staveb. Výšková regulace objektů v řešeném území stanovuje, že je maximální přípustná výška 4 nadzemních podlaží + podkroví nebo 5 nadzemních podlaží, přičemž nesmí překročit celkovou výšku korunní římsy nad upraveným terénem domu na parcele č. 796/3.

Na řešené území se vztahují ustanovení zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění, z kterého vyplývá, že veškerá činnost, která by mohla vést k poškození nemovitých kulturních památek a jejich bezprostředního okolí je nepřístupná. Řešené území je nutno považovat za území s archeologickými nálezy.

Na plánovaném místě výstavby se nachází vzrostlá zeleň a náletové keře. Keře a další nežádoucí zeleň bude odstraněna. Vzrostlá zeleň je hodnotný prvek vnitrobloku a bude zachována a to dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny a jeho

prováděcí vyhlášky č. 395/1992 Sb. Všechny dřeviny jsou tímto zákonem chráněné před poškozením a ničením pod hrozbou pokut. [11]

### **3.5 Technická infrastruktura v řešeném území**

V ulicích kolem řešeného bloku se nachází kompletní rozvod technické infrastruktury (voda, kanalizace, plyn, elektřina, telekomunikace). V okolí řešeného bloku se nenachází teplovod. Dalkia a.s. má v plánu realizovat vedení teplovodu v rámci výstavby kolektoru na Poděbradové ulici. Pokud by byl teplovod realizován, bylo by možné navrhované objekty zásobovat z tohoto vedení, jinak bude vytápění řešeno lokálně.

### **3.6 Občanská vybavenost v okolí řešeného území**

Řešená plocha je situována v okolí centra města, v blízkosti se nachází velké množství občanské vybavenosti a to i v krátké docházkové vzdálenosti. Přítomnost MHD umožňuje využít veškerou občanskou vybavenost v Ostravě. V okolí se nachází několik bank, divadla, obchody, školy, Ostravská univerzita, úřady a parky.

### **3.7 Klimatické podmínky a stav životního prostředí**

Ostrava patří do klimatické oblasti mírně teplé, velká proměnlivost počasí. Průměrná nadmořská výška je 227 m n. m. Převládající směr větrů je jihozápadní. Průměrný úhrn ročních srážek je 705 mm. Průměrná roční teplota je 8,6 °C. Průměrná lednová teplota je -1,4 °C. Průměrná červencová teplota je 18,3 °C. [13]

Špatná kvalita ovzduší je největším problémem životního prostředí v Ostravě. Je to zapříčiněno velkou koncentrací průmyslu a umístění města v Ostravské pánvi. Překročení limitů polévatého prachu je jedno z největších v Evropě. S ukončením těžby uhlí a útlumu těžkého průmyslu se podmínky zlepšily. Město stále usiluje o zlepšení ovzduší a snaží se vypracovávat nové návrhy na zlepšení. Město pečuje o stávající zeleň a dohlíží na to, aby hodnotná vzrostlá zeleň nebyla likvidována. Provádí se nová výsadba zeleně. [13]

### **3.8 SWOT analýza**

#### **Silné stránky:**

- dostupnost MHD a automobilové dopravy
- výhodné umístění pro podnikání
- občanská vybavenost
- klidné prostředí
- existence inženýrské sítě
- velké množství kulturního, sportovního a společenského využití

#### **Slabé stránky:**

- znečištění ovzduší
- vysoké náklady
- limity území
- vysoká cena pozemků

#### **Příležitosti:**

- zkvalitnění území
- nabídka služeb obyvatelstvu
- podnikání

#### **Hrozby:**

- nenávratnost investic
- množství konkurence
- nesouhlas okolí
- nezájem obyvatelstva o menší obchody

### 3.9 Aktuální stav řešeného pozemku

V současné době je řešená plocha z větší části nezastavěná. Na ulici Nádražní se nacházejí 2-5 podlažní objekty a jedna proluka. Nároží ulic Nádražní a Janáčkova tvoří objekt, který je kulturní památkou. Na ulici Janáčkova se nacházejí 2-5 podlažní objekty a jedna proluka a komunikace, která vede do vnitrobloku. Kolem této komunikace se nachází vzrostlá zeleň. Na ulici Poděbradova se nacházejí 1-2 podlažní objekty, které moc nezapadají do městského bloku. Na ulici Českobratrská v současné době nejsou žádné objekty a plocha je pouze zatravněná. Na této ulici je vybudováno místo pro zastávku MHD (autobus, trolejbus).

Vnitroblok je z poloviny zatravněn a zbytek je zpevněná plocha. Ta slouží pro parkování nebo jako obslužná komunikace. Ve vnitrobloku se nacházejí plochy se vzrostlou zelení a několik ploch s náletovými keři.

### 3.10 Fotodokumentace stávajícího stavu



Obr. č.7 - Pohled na řešené území z ulice Českobratrská





Obr. č.8 - Pohled na řešené území z ulice nádražní



Obr. č.9 - Pohled na řešené území z ulice Janáčkova

## 4. NÁVRHY ŘEŠENÍ

Byly vyhotoveny tři varianty řešeného území. Tyto varianty byly zpracovány hlavně z urbanistického hlediska. Varianty řeší rozvržení vnitrobloku, umístění objektu do proluk, rozvržení zeleně a parkování. Vybraná varianta je zpracovaná do detailů a vybraný objekt je zpracovaný typologicky.

### 4.1 Varianta č. 1

První varianta vychází z předpokladu, že všechny stávající objekty budou zachovány a bude provedena dostavba proluk a dalšího volného prostoru. Na straně ulice Českobratrská je objekt A,B umístěn cca 15 m. od vozovky. Tím se před objektem vytvoří dostatečně velký prostor pro volný pohyb obyvatel. Prostor kolem cesty se tak více otevře a nebude působit stísněně. Tento prostor bude doplněn alejí stromů. Objekt A,B bude od stávající zástavby z ulice Nádražní oddělen chodníkem a soukromou zelení, která bude patřit k objektům na Nádražní ulici. Objekt A,B je ukončen v dostatečné vzdálenosti, tak aby nestínil stávající zástavbě. Objekt A,B je opatřen průchodem zajišťující průchod z Janáčkovy ulice na Českobratrskou. V proluce na Nádražní ulici je navržen objekt C. Tento objekt je opatřen průchodem do vnitrobloku. V proluce na Janáčkové ulici je navržen objekt D. V proluce na Poděbradově ulici je navržen objekt E. Z ulice Janáčkova se napojuje „Nová ulice“, ta vede do vnitrobloku. Kolem ní jsou na obou stranách navržena parkovací místa. Na pravé straně je navržen objekt F. Za tímto objektem se nachází stávající vzrostlá zeleň a ta by tvořila soukromou zeleň pro přilehlé objekty. Vnitroblok je převážně tvořen parkovacími místy. A vysazením nových stromů. Nová ulice slouží hlavně pro zásobování objektů z vnitrobloku. Soukromé části budou ohrazeny oplocením.





zástavbě. Na druhé ose (Nádražní, Poděbradova) vznikne otevřený a klidový prostor uvnitř bloku opatřen novou zelení a zařízením pro odpočinek. Obsluha objektu A,B je kompletně zajištěna z „Nová ulice 1“. Z této ulice jsou navrženy vjezdy do podzemních garáží objektů A,B. Nová ulice 1 slouží hlavně pro zásobování objektů z vnitrobloku. Nová ulice 2 je navržena jako místní komunikace skupiny D1. Nově navrženými objekty D,E,F vznikne nový menší městský blok. U objektu na rohu Českobratrské a Nádražní je navržena úprava, kdy objekt by částečně přišel o své první podlaží. To z důvodů většího prostoru pro procházení tímto nárožím. Soukromé části budou ohrazeny oplocením.



Obr. č.9 - 2.varianta

### 4.3 Varianta č. 3

Třetí varianta je největším zásahem do území. Vychází z toho, že objekty na ulici Poděbradova by byly odstraněny. Majitelům bude zapotřebí nabídnout náhradní prostory, které vzniknou novým návrhem. Celé řešené území by bylo rozděleno na čtyři menší městské bloky. První na ulici Českobratrská označen jako H. Druhý blok označen jako A,B,C. Tento blok není úplný a je do tvaru písmene C. A to proto, aby nestínil stávající

zástavbě. Nároží mezi ulicemi Nádražní a Janáčkova by zůstalo s vlastní oplocenou zelení. Poslední blok vznikne navrženými objekty E,F,G. Všechny tyto bloky mají uvnitř soukromou zeleň anebo je možné využít i jinak tyto plochy. Vjezd do bloku je ulicí Nová ulice 1. Ulice Nová ulice 2 je navržena jako místní komunikace skupiny D1 a slouží pouze pro výjezd. Objekt na nároží ulic Nádražní a Českobratrská a objekt D jsou umístěny na sloupech aby sloužily jako průchod a průjezd.



Obr. č.10 - 3.varianta

#### 4.4 Zhodnocení variant a výběr výsledné

U varianty č. 1 je výhodou, že není potřeba zasahovat do stávajících objektů. Nabízí větší množství venkovních parkovacích míst a blok tvořící jeden celek je skoro kompletně uzavřen. Nevýhodou je menší možnost zastavění, méně zeleně a složitá dopravní obsluha.

Výhodou varianty č. 2 je to, že vytváří uvnitř bloku příjemné prostory pro klidný pobyt s dostatečným množstvím zeleně. Nabízí větší využití plochy zástavbou. Nevýhoda je v bourání stávajících objektu a to by mohlo být komplikací.

Varianta č. 3 je výhodná z hlediska největšího využití řešené plochy výstavbou a množstvím soukromé zeleně. Nevýhodou je velký zásah do stávajících objektů. Další nevýhoda je komplikovaná dopravní situace a složité řešení podjezdu a průchodů.

Pro vypracování studie jsem se rozhodl pro variantu č. 2. Tato varianta je střední ekonomickou cestou. Je zde navrženo velké využití řešené plochy se zachováním stávající zeleně a návrhem nové. Toto řešení nevyžaduje velký zásah do stávajících objektů. A demolice jednoho objektu není tak velkým zásahem. Nové využití bloku nabízí atraktivní místo pro byty a občanskou vybavenost.

## 5. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 5.1 Identifikační údaje

#### 5.1.1 *Údaje o stavbě*

##### *a) Název stavby*

Polyfunkční dům

##### *b) Místo stavby*

Ostrava, Moravská Ostrava

##### *c) předmět dokumentace*

Studie

#### 5.1.2 *Údaje o žadateli*

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

L. Poděštné 1875/17

Ostrava - Poruba 708 33

#### 5.1.3 *Údaje o zpracovateli dokumentace*

Bc. Jan Kubala

Staříč 235

739 43

### 5.2 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa
- Územní plán

- Ortofoto mapa
- Výškopis
- Polohopis
- Inženýrské sítě
- Regulační plán v místě řešení
- Fotodokumentace řešené plochy
- Historické fotky řešené plochy

### 5.3 Údaje o území

#### 5.3.1 *rozsah řešeného území, zastavěné / nezastavěné území,*

Řešené území se nachází v zastavěné části města na parcelách č. 773/2, 774/2, 775/2, 776/1, 776/3, 777, 778/2, 779/1, 779/1, 791/1, 792/1.[12]

#### 5.3.2 *dosavadní využití a zastavěné území*

Na řešeném území se nenacházejí žádné objekty.

#### 5.3.3 *údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů*

Řešené místo se nachází v jádrovém území a při návrhu byly respektovány regulativy z toho plynoucí.

#### 5.3.4 *údaje o odtokových poměrech*

Odtok dešťových vod bude zajištěn částečně do kanalizace a do vsakovací jímky.

#### 5.3.5 *údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,*

Dle územního plánu města Ostravy schváleného zastupitelstvem v r. 1994 doplněny o schválené změny a provedené úpravy s platností ke dni 8.12.2010.

### 5.3.6 *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,*

Při návrhu byly respektovány limity území.

### 5.3.7 *seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby,*

pozemek parc.č.	773/2	druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
pozemek parc.č.	774/2	druh pozemku:	zahrada
pozemek parc.č.	775/2	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	776/1	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	777	druh pozemku:	zahrada
pozemek parc.č.	776/3	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	778/2	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	779/1	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	779/2	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	791/1	druh pozemku:	ostatní plocha
pozemek parc.č.	792/1	druh pozemku:	ostatní plocha

Všechny parcely se nacházejí v katastrálním území Moravská Ostrava. [12]

## 5.4 **Údaje o stavbě**

### 5.4.1 *nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Novostavba

### 5.4.2 *účel užívání stavby,*

Účelem užívání stavby je trvalé bydlení, komerce, administrativa.

### 5.4.3 *trvalá nebo dočasná stavba,*

Trvalá stavba

#### 5.4.4 *údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů,*

Řešené místo se nachází v jádrovém území a při návrhu byly respektovány regulativy z toho plynoucí.

#### 5.4.5 *údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,*

práce je navržena v souladu s platnými právními předpisy.

zákon č. 183/2006 Sb. změna 350/2012 Sb., o územní plánování a stavebním řádu, v platném znění.

#### 5.4.6 *údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,*

Při návrhu byly respektovány limity území.

#### 5.4.7 *návrhové kapacity stavby*

počet bytových jednotek:	24
počet komerčních jednotek:	10
počet kancelářských jednotek:	9
zastavěná plocha:	2 220,0 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	~ 34 073 m <sup>3</sup>

## 6. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 6.1 Popis území stavby

#### 6.1.1 *charakteristika stavebního pozemku,*

Řešené území se nachází na k.ú. Moravská Ostrava. Staveniště je umístěno na rovině. V současné době je staveniště tvořeno převážně travnatou plochou.

#### 6.1.2 *výčet a závěr provedených průzkumů a rozboru,*

V rámci řešení byl proveden průzkum místa a okolí.

#### 6.1.3 *stávající ochranná a bezpečnostní pásma*

Návrhem nedochází k zásahu do ochranných pásem.

#### 6.1.4 *poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území,*

Řešené území je území s doznělými účinky důlní činnosti a nenachází se v záplavovém území.

#### 6.1.5 *vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,*

Stavba nebude mít negativní vliv na okolí.

#### 6.1.6 *požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Z řešeného území bude třeba odstranit náletové rostliny a křoviny.

#### 6.1.7 *požadavky na maximální záběr ZPF*

Parcely jsou vyjmuty ze ZPF. Jedná se o trvalý zábor. Pozemky určené k plnění funkce lesa nejsou.



### 6.1.8 *územně technické podmínky*

Příjezd na řešené území bude zajištěn z ulice Janáčkova. Všechny přípojky budou napojeny z ulice Českobratrská. Dešťové vody budou vsakovány do vsakovacích bloků a částečně do jednotné kanalizace.

## 6.2 Celkový popis stavby

### 6.2.1 *Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek*

počet bytových jednotek:	24
počet komerčních jednotek:	10
počet kancelářských jednotek:	9
zastavěná plocha:	2 220,0 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	~ 34 073 m <sup>3</sup>
výška hřebene stavby	19,4 m
počet parkovacích stání objekt A	32
počet parkovacích stání objekt B	26
počet parkovacích stání objekt A ZTP	2
počet parkovacích stání objekt B ZTP	2

### 6.2.2 *Celkové urbanistické a architektonické řešení*

#### *a) Urbanistické řešení:*

Objekt je umístěn na ulici Českobratrská ve vzdálenosti cca 15m od vozovky. Tímto je vytvořen dostatečně velký komunikační prostor pro pohyb lidí. Prostor tak nepůsobí stísněným dojmem z vysokých objektů. Objekt je opatřen dvěma průchody a to hlavním, který je uprostřed objektu označeného jako A. Ten slouží jako hlavní spojnice pro chodce mezi ulicí Janáčkova a Českobratrská. Tím se docílí větší atraktivnosti umístěných komerčních prostor. Druhý průchod je u styku objektu A a B. Ten slouží především pro obsluhu komerčních ploch v objektu B, ale také pro chodce. Obsluha těchto objektů je

zajištěna z nově navržené ulice „Nová ulice 1“. Na této ulici mají objekty i adresní body. U navrhovaného objektu se nachází několik venkovních parkovacích míst. Parkovací místa slouží pro obsluhu komerčních prostor a pro případné návštěvníky. V celém navrhovaném bloku je navrženo několik míst pro parkování s vyčleněnými místy pro ZTP. Ve vnitrobloku jsou navrženy plochy pro pěší, které jsou dostatečně prostorné a nabízejí dostatek volného pohybu. Tento prostor je doplněn o nově navrženou zeleň. Většinou se jedná o stromy. Dále zde můžou být umístěny lavičky a další zařízení.

#### *b) Architektonické řešení:*

##### *Objekt „A“*

Objekt je pětipodlažní. První nadzemní podlaží je vyhrazeno pro komerční prostory, fasáda tohoto podlaží je prosklená. Jsou zde umístěny také tři vstupy do bytu ve vyšších podlažích. Část podlaží, která není prosklená, je dotvářena cihlovým obkladem. Objekt je rozdělen průchodem, který zajišťuje spojení ulice Českobratrská a Janáčkova. První nadzemní podlaží má konstrukční výšku pět metrů. Tím je zajištěno, že průchod je dostatečně velký a nestane se tak „temnou uličkou“. Druhé až páté nadzemní podlaží je tvořeno byty. Tato část fasády je tvořena bílou omítkou. Tím se oddělí od prvního nadzemního podlaží. Nad střechu vystupuje pouze schodišťová část. Tyto prvky opticky rozdělují objekt na menší části. Vytvářejí tak zajímavou fasádu objektu. Na severní stranu mají byty jen malá okna, aby bylo co nejvíce zamezeno pronikání hluku do bytu. Na jižní straně jsou byty opatřeny velkými okny do obytných místností. Z kuchyně a obývacího pokoje se vstupuje na lodžii přes prosklené stěny. Díky tomu místnosti vytvářejí krásně otevřený prostor.

##### *Objekt „B“*

Objekt je čtyřpodlažní. První nadzemní podlaží je vyhrazeno pro komerční prostory a fasáda tohoto podlaží je prosklená. Tato skleněná fasáda pokračuje i do vyšších pater, kde jsou umístěny kancelářské prostory. Části objektu, které nejsou prosklené, jsou dotvářeny cihlovým obkladem. Tento cihlový prvek se objevuje i na okolních stavbách. Ze zadní strany kancelářského objektu je fasáda tvořena pásovými okny.

### 6.2.3 *Dispoziční a provozní řešení*

#### *Objekt „A“*

##### *1.PP*

Zde je umístěno podzemní parkování pro byty. Je zde 32 parkovacích míst a 2 pro ZTP. Do podzemních garáží je vjezd zajištěn pomocí rampy. Jsou zde tři vstupy pro byty a každý je opatřen výtahem. U vstupu jsou umístěny prostory pro zázemí, úklid. V části kolem a pod rampou se nacházejí sklepní kóje.

##### *1.NP*

Nachází se zde sedm prostorů pro komerční využití. Prostory jsou různých velikostí, viz projektová dokumentace. Každý prostor je opatřen skladem a zázemím pro zaměstnance. Prostory jsou opatřeny zádveřím se samočinnými dveřmi. Ty prostory, kde není zádveří, by měly mít nad vstupem vzduchové clony. Ve vstupu pro byty budou umístěny poštovní schránky.

##### *2.NP - 5.NP*

Na jednom podlaží se nachází šest bytů. Vždycky dva byty mají společné schodiště a výtah. Byt č.1 a č.6 má 2+k o celkové ploše 99,81 m<sup>2</sup>. Byt č.2 a č.5 má 2+k o celkové ploše 99,98 m<sup>2</sup>. Prostřední část objektu je možností jak lze upravit velikost bytů. Byt č.3 má 1+k o celkové ploše 80,38 m<sup>2</sup>. Byt č.4 má 3+k o celkové ploše 124,3 m<sup>2</sup>. Každý byt je opatřen rohovou lodžii a patří k němu sklepní kóje. Byty jsou tvořeny hlavními místnostmi jako je obývací pokoj, ložnice, kuchyně a vedlejšími místnostmi jako je spíž, WC, koupelna a šatna. Mezi místnostmi obývacího pokoje a kuchyně lze provést buď shrnovací dveře, nechat volný prostor nebo prostor zazdít. Kuchyně je dostatečně velká, aby zde mohlo být umístěno stolování. Prostor chodby lze také oddělit shrnovací stěnou

#### *Střecha*

Zde u schodiště jsou umístěny tři kotelny. Střecha by mohla sloužit jako příležitostná terasa.

## *Objekt „B“*

### *1.PP*

Zde je umístěno podzemní parkování pro kanceláře. Je zde 26 parkovacích míst a 2 pro ZTP. Do podzemních garáží je vjezd zajištěn pomocí rampy. Jsou zde dva vstupy pro kancelářskou část objektu. Jeden vstup je hlavní a je opatřen výtahem. Druhý slouží jako evakuační. U vstupu jsou umístěny prostory pro zázemí, úklid.

### *1.NP*

Nachází se zde tři prostory pro komerční využití. Prostory jsou různých velikostí, viz projektová dokumentace. Každý prostor je opatřen skladem a zázemím pro zaměstnance. Prostory jsou opatřeny zádveřím se samočinnými dveřmi. Prostory komerce její obsluha je zajištěna z vnitrobloku. Uvnitř objektu pak chodbou, která spojuje tyto prostory. Vstup do kanceláří je oddělen a je zde možno umístit recepci.

### *2.NP - 4.NP*

Je zde umístěno několik prostorů pro vytvoření kanceláří. Prostor umožňuje vytvoření požadovaných dispozic. Na každém podlaží je navržena kuchyňka a hygienické zařízení. Je zde umístěno WC pro ZTP. V druhém nadzemním podlaží je navržen vstup na terasu. Ta vznikne nad nezastavěnou částí prvního podlaží.

### *Střecha*

Zde je umístěná kotelna. Střecha je navržena jako nepochůzí a bude sloužit jen pro příležitostné opravy.

#### *6.2.4 Bezbariérové užívání stavby*

Objekt je navržen jako bezbariérový. Vstupy do objektu jsou v úrovni chodníku a výškový rozdíl nepřekročí 20 mm. Podlahy a pochozí plochy budou opatřeny protiskluznou dlažbou nebo takovou úpravou. V garážích a na venkovním parkování jsou navrženy parkování pro ZTP. [9]

Prostor před vstupy a výtahy je dostatečně velký pro pohyb invalidního vozíku. Byty pro užívání ZTP by musely být upraveny pro jejich potřeby. To se hlavně týká hygienického zařízení. Prostory bytu nabízejí dostatečnou plochu pro manipulaci s vozíkem.

Návrh bezbariérového řešení je proveden v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. [9]

#### 6.2.5 *Bezpečnost při užívání stavby*

Ke všem zařízením obdrží uživatel návody k jejich používání a údržbě, které je bezpodmínečně nutné dodržovat. Ke všem technickým procesům budou v rámci dodavatelské dokumentace vypracovány technologické předpisy, které musí uživatel dodržovat a postupy, dle nich mohou provádět pouze zaměstnanci oprávnění k těmto činnostem. Vlastní přístup k objektu se musí udržovat čistý, zvlášť v zimním období.

#### 6.2.6 *Základní technický popis stavby*

*členění stavby na jednotlivé stavební objekty*

SO01 - POLYFUNKČNÍ DŮM S KOMERCÍ A BYTY

SO02 - POLYFUNKČNÍ DŮM S KOMERCÍ A ADMINISTRATIVOU

SO03 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY

SO04 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

SO05 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

SO06 - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY

SO07 - ELEKTRO PŘÍPOJKY

SO08 - ZASAKOVACÍ TUNEL

### *Základy, výkopy*

Výkopy budou probíhat pravděpodobně v zemině těžitelnosti III. Jde o výkop patek, které podírají sloupový nosný systém. Vykopaná zemina bude odvezena na skládky zeminy. Při výkopech musí být zajištěna statika sousedního objektu. Bude použita lehká i těžká mechanizace.  $\pm 0,000$  bude v úrovni 1.NP. Základy budou provedeny z železobetonu. Na základy bude provedena základová deska.

### *Izolace proti vodě*

Jako izolace proti zemní vlhkosti se použijí hydroizolace GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

### *Vodorovné konstrukce*

Stropy jsou navrženy z prefabrikovaných železobetonových dílců, které jsou uloženy na nosnou konstrukci. Kulaté části stropní konstrukce budou provedeny monoliticky z železobetonu.

### *Svislé konstrukce*

Obvodové stěny jsou navrženy z cihel Ytong Lambda+ P2-350 tl. zdiva je 450 mm. Vnitřní nosné stěny jsou z cihel Ytong P6-650 tl. zdiva je 300 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou z cihel Ytong P2-500 tl. zdiva 150,100 mm. Všechny zdi jsou zděny na Ytong - tenkovrstvá zdicí malta. Sloupy budou železobetonové. V podzemním podlaží budou stěny provedeny buď z ytong P4-500 tl. zdiva 200 mm nebo jako železobetonové stěny.

### *Schodiště*

Schodiště jsou řešená jako železobetonové monolitické nebo je možno je provést jako lehké kovové. Šířka všech vnitřních schodišť je 1200 mm. Schodiště v prvním nadzemním podlaží jsou tříramenná. Schodiště jsou vetknuty do nosných stěn. Konstrukční výška je 5 m. Ostatní schodiště jsou dvouramenná. Hlavní schodiště jsou ukončena až na střeše. V zrcadle je umístěna výtahová šachta s rozměry kabiny 1100x1690. Opláštění výtahu bude z bezpečnostního skla v tónované barvě. Vedlejší schodiště u kancelářského objektu bude

sloužit jako evakuační a není opatřeno výtahem. V objektu s byty budou všechna schodiště řešena jako úniková.

### *Střecha*

Střecha je řešena jako plochá jednoplášťová větraná. Odvod dešťové vody bude sveden na okraj objektu. Střechu nad objektem „A“ bude možno využít jako příležitostnou terasu. Střecha nad objektem „B“ bude řešená jako nepochůzí.

### *Úpravy povrchů*

Objekt „A“ bude v prvním podlaží opatřen cihlovým obkladem. Další podlaží budou silikonové omítky barvy bílé. Fasáda objektu „B“ bude opatřena cihlovým obkladem. Vnitřní omítky budou vápenocementové. V garážích bude provedena cementová omítka nebo pohledový beton. Podlaha bude betonová, opatřena nivelační stěrkou. Podlahy v objektu budou řešeny keramickou dlažbou nebo dřevěnou podlahou. V hygienických prostorách bude keramická dlažba a obklad.

### *Okenní a dveřní výplně*

V 1.NP se nacházejí velkoformátová neotvíravá okna. Vstupy do komerčních prostor jsou zajištěny pomocí samočinných otevíraných dveří. Vstupní dveře budou kovové. Okna budou provedena z hliníkových profilů. Parapety budou z šedého titanzinkového plechu.

### *Vytápění*

V bytech je navrženo centrální vytápění. Každá sekce má svou kotelnu umístěnou na střeše. Ty budou osazeny dvěma plynovými kotli.

### *Vsakování dešťové vody*

Vsakování bude provedeno pomocí 46 ks vsakovacích tunelů Garantia. Tyto tunely budou umístěny v prostoru venkovních parkovacích míst a příjezdové komunikace před objektem. Do tunelu bude svedena dešťová voda.

### *Zámečnické práce*

- zábradlí ve schodišťovém prostoru, zábradlí v bytech na lodžích, kovový rám se skleněnou výplní
- konstrukce výtahu
- další drobné doplňky

### *Klempířské práce*

Jedná se především o odvodnění střešní konstrukce pomocí svodů. Oplechování atiky a parapetů. Jako materiál bude použit titanzinek.

#### *6.2.7 Požárně bezpečnostní řešení*

Použité stavební materiály musí odpovídat požadavkům, které jsou požadovány ČSN a musí mít platné certifikáty a atesty vydané státní zkušebnou. Objekty musí být rozděleny na požární úseky.

#### *6.2.8 Hygienické požadavky na stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí*

V době výstavby může mít stavba na okolní výstavbu negativní vliv. V průběhu výstavby lze očekávat zvýšení zatížení území hlukem ze stavebních strojů, zvláště při provádění zemních prací. Tyto činnosti jsou prováděny téměř výhradně v denní době (od 07,00 hod do 21,00 hodin).

#### *6.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

Musí být proveden radonový průzkum.



## **6.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

### *6.3.1 napojovací místa technické infrastruktury, přeložky*

Všechny přípojky voda, plyn, elektro a kanalizace budou provedeny z ulice Českobratrská. Místa napojení jsou vyznačená v koordinační situaci.

### *6.3.2 připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

dimenze přípojek:

Kanalizační přípojka:	DN200	délky - cca 24 m
Vodovodní přípojka:	DN50	délky - cca 20 m
Plynovodní přípojka:	DN50	délky - cca 21 m

## **6.4 Dopravní řešení**

### *6.4.1 popis dopravního prostředí*

V současné době je k řešenému místu příjezd z ulice Janáčkova. Příjezd k místu je dost omezen vzhledem k velkému množství parkujících aut.

### *6.4.2 napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Příjezdová cesta k objektu bude zajištěná z ulice Janáčkova po nově upravené ulici „Nová ulice 1“. Na ulici Českobratrská není možné parkování vozidel.

### *6.4.3 doprava v klidu*

Parkování pro byty a kanceláře bude zajištěno v podzemních garážích. Venkovní parkovací místa vzniknou po celkových úpravách vnitřního prostoru bloku. Parkovací místa budou opatřena dostatečným počtem míst pro ZTP dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

## **6.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Bude dbáno na to, aby stávající vzrostlá zeleň byla zachována. Je to hodnotný prvek vnitrobloku. Při stavebních úpravách budou odstraněny náletové rostliny a křoviny. Bude provedena výsadba nových stromů.

## **6.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### *6.6.1 vliv na životní prostředí*

Odpad vzniklý při provádění stavebně montážních prací bude skladován v kontejneru a odvezen na řízenou skládku. Nespalitelné odpady z výrobků a dodaných materiálů (PVC, folie a podobné materiály) budou také odvezeny na řízenou skládku.

Odpad vzniklý užíváním objektu je běžným odpadem v bytových domech. Papír, PET lahve, PE sáčky a další nespalitelné odpady budou likvidovány tak, jak je v obci běžné, tj. ukládáním v popelnicových nádobách a odvoz zajištěný na řízenou skládku.

Zhotovitel stavebních prací musí nakládat s odpady pouze způsobem stanoveným v zákoně o odpadech 185/2001 Sb. a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů, rozsah je stanoven ve vyhlášce č. 381/2001 Sb.

Veškerá manipulace s odpady musí probíhat podle daných předpisů, zejména se jedná o likvidaci nebezpečných odpadů tj. odpadů, splňujících jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v zákoně a vyhlášce č. 381/2001 Sb.

### *6.6.2 vliv na přírodu a krajinu*

Zachování stávající zeleně a výsadba nové.

## **6.7 Zásady organizace výstavby**

### *6.7.1 napojení na staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,*

Příjezdová cesta k objektu bude zajištěná z ulice Janáčkova po nově upravené ulici „Nová ulice 1“. Na ulici Českobratrská není možné parkování vozidel.

6.7.2 *ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,*

Staveniště při provádění výstavby musí být zajištěno oplocením a vyznačením nebezpečného prostoru pro chodce. Vykáceny budou pouze náletové keře a nežádoucí porosty.

6.7.3 *maximální zábory staveniště*

Pro zařízení staveniště bude muset být využita i sousední parcela.

6.7.4 *balance zemních prací požadavky na přísun nebo deponie zemin.*

Zemina vzniklá výkopem podzemního podlaží a základů bude ihned odvážená na nejbližší skládky zeminy.

## 7. PROPOČET NÁKLADŮ

### 7.1 Výpočet obestavěného prostoru

$$O_p = O_z + O_v + O_t$$

Objekt „A“

*Obestavěný prostor základů*

$$O_z = S_{1,z} * V_{1,z} = 16 * 2 = 32 \text{ m}^3$$

*Obestavěný prostor spodní stavby*

1.PP – garáže

$$O_{p1} = S_{1,PP} * V_{1,PP} = 1\,312 * 2,9 = 3\,804,8 \text{ m}^3$$

*Obestavěný prostor vrchní stavby*

1.NP – komerční prostory

$$O_{v1} = S_{1,NP} * V_{1,NP} = 1293 * 5 = 6\,465 \text{ m}^3$$

2.NP– byty

$$O_{v2} = S_{2,NP} * V_{2,NP} = 897 * 3,2 = 2\,870,4 \text{ m}^3$$

3.NP – byty

$$O_{v3} = S_{3,NP} * V_{3,NP} = 897 * 3,2 = 2\,870,4 \text{ m}^3$$

4.NP – byty

$$O_{v4} = S_{4,NP} * V_{4,NP} = 897 * 3,2 = 2\,870,4 \text{ m}^3$$

5.NP – byty

$$O_{v5} = S_{5,NP} * V_{5,NP} = 897 * 3,2 = 2\,870,4 \text{ m}^3$$

Celkem: 21 784 m<sup>3</sup>

Komerční prostory: 6 465 m<sup>3</sup>

Garáže: 3 837 m<sup>3</sup>

Bydlení: 11 482 m<sup>3</sup>

Objekt „B“

*Obestavěný prostor základů*

$$O_z = S_{1,z} * V_{1,z} = 11 * 2 = 22 \text{ m}^3$$

*Obestavěný prostor spodní stavby*

1.PP – garáže

$$O_{P1} = S_{1,PP} * V_{1,PP} = 848 * 2,9 = 2\,459,2 \text{ m}^3$$

*Obestavěný prostor vrchní stavby*

1.NP – komerční prostory

$$O_{V1} = S_{1,NP} * V_{1,NP} = 780 * 5 = 3\,900 \text{ m}^3$$

2.NP– administrativa

$$O_{V2} = S_{2,NP} * V_{2,NP} = 458 * 4,3 = 1\,969,4 \text{ m}^3$$

3.NP – administrativa

$$O_{V3} = S_{3,NP} * V_{3,NP} = 458 * 4,3 = 1\,969,4 \text{ m}^3$$

4.NP – administrativa

$$O_{V4} = S_{4,NP} * V_{4,NP} = 458 * 4,3 = 1\,969,4 \text{ m}^3$$

Celkem: 12 289 m<sup>3</sup>

Komerční prostory: 3 900 m<sup>3</sup>

Garáže: 2 481 m<sup>3</sup>

Bydlení: 5 908 m<sup>3</sup>

Ceny pro výpočet vrchní a spodní stavby jsou brány ze serveru:

[www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz) (dostupné 27.11.2013)

Ceny pro výpočet dopravní a technické infrastruktury jsou brány ze serveru:

[www.uur.cz](http://www.uur.cz) (dostupné 27.11.2013)

Ceny jsou upraveny pro zvolený způsob výpočtu.

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

## 7.2 Výpočet jednotkových cen

Cena za 1 m<sup>3</sup>

Podzemní garáže:

6 292 Kč – 0,2% = 6279 Kč

Odečtené položky: Konstrukce tesařské - 0,2%

Komerční prostory:

6 443 Kč – 7,6% = 5 953 Kč

Odečtené položky: Zemní práce -2,1%

Základy -5,1%

Kotelna -0,2%

Strojovna -0,2%

Bydlení:

4 401 Kč – 5,5% = 4 159 Kč

Odečtené položky: Zemní práce -1,7%

Základy -3,8%

Administrativa

6 076 Kč – 7,2% = 5 639 Kč

Odečtené položky: Zemní práce -2,1%

Základy -5,1%

### 7.3 Celkový propočet

	Položka	Měrná jednotka	Počet měrných jednotek	Kč/m.j.	Cena celkem Kč
Objekt „A“					
I.	Garáže	m <sup>3</sup>	3 837	6 279	23 464 623
	Komerční prostor	m <sup>3</sup>	6 465	5 953	38 486 145
	Byty	m <sup>3</sup>	11 482	4 159	47 753 638
	Vodovodní přípojka 3x	m	20	2 417	145 020
	Kanalizační přípojka 3x	m	24	4 942	355 824
	Plynovodní přípojka 3x	m	21	1 348	84 924
	Přípojka el. energie 3x	m	16	1 139	54 672
	<b>Celkem</b>				<b>110 344 846</b>
Objekt „B“					
II.	Garáže	m <sup>3</sup>	2 481	6 279	15 578 199
	Komerční prostor	m <sup>3</sup>	3 900	5 953	23 216 700
	Administrativa	m <sup>3</sup>	5 908	5 639	33 315 212
	Vodovodní přípojka	m	20	2 417	48 340
	Kanalizační přípojka	m	24	4 942	118 608
	Plynovodní přípojka	m	21	1 348	28 308
	Přípojka el. energie	m	16	1 139	18 224
	<b>Celkem</b>				<b>72 323 591</b>
Dopravní a technická infrastruktura					
III.	Hlavní komunikace	m <sup>2</sup>	1 032	1 183	1 220 856
	Obslužná komunikace	m <sup>2</sup>	504	1 174	591 696
	Parkovací plochy	m <sup>2</sup>	858	1 250	1 072 500
	Chodníky	m <sup>2</sup>	5 532	788	4 359 216
	Travnaté plochy	m <sup>2</sup>	254	27	6 858
	Stromy	kusů	30	2 760	82 800
	<b>Celkem</b>				<b>7 333 926</b>
	<b>Celkový součet</b>				<b>190 002 363</b>
IV.	Projekt a průzkum	5 %			9 500 118
V.	Zařízení staveniště	2,5 %			4 750 060
VI.	Rezerva	7 %			13 300 165
	<b>Celkem</b>				<b>217 552 706</b>

Tab. č.2 - Celkový propočet

## 8. ZÁVĚR

Zadáním diplomové práce je vypracovat návrh na doplnění a celkovou revitalizaci z části nezastavěného území vymezeného ulicemi Janáčkova / Českobratrská / Nádražní / Poděbradova v Moravské Ostravě. Cílem je obnovit bydlení s občanskou vybaveností. V diplomové práci jsem vypracoval tři urbanistické návrhy řešené plochy. Pro detailní zpracování byla vybrána varianta č.2. V této variantě je navržena demolice jednoho stávajícího objektu. Pro typologické zpracování byl vybrán objekt na Českobratrské ulici. Polyfunkční dům zahrnuje podzemní garáže, komerční prostory, administrativu a bydlení. Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny platné zákony a normy. Je respektován platný územní plán, regulační podmínky a umístění objektu v městské památkové zóně. Komerční prostory v prvním podlaží jsou řešeny jako bezbariérové. Je navrženo zachování stávající zeleně a výsadba nových stromů.

Tato práce byla praktickou zkušeností navrhování objektu takového rozsahu. Velkým problémem bylo řešení bytových dispozic v kombinaci s konstrukčním systémem podzemních garáží. Sladit tyto dva konstrukční systémy si vyžádalo několik různých variant řešení. Z kterých nakonec vyšla výsledná prezentovaná varianta.

Tímto bych chtěl poděkovat panu Ing. arch. Jaroslavu Sedleckému za jeho odborné rady, praktické zkušenosti a osobitý přístup.



## 9. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### **Knihy**

- [1] NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha, 1995
- [2] IRENA KORBELÁŘOVÁ, HENRYK WAWRECZKA.: Ostrava 1880-1939, Wart – Henryk Wawrwcza, Třinec, 2000

### **Normy a vyhlášky**

- [3] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- [4] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [5] ČSN 73 5305 Administrativní prostory a budovy
- [6] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [7] ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- [8] ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- [9] Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.
- [10] Vyhláška č. 108/2003 Sb. O prohlášení území s historickým prostředím ve vybraných městech a obcích za památkové zóny a určování podmínek pro jejich ochranu.
- [11] Vyhláška č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny.

### **Internetové stránky**

- [12] Český úřad zeměměřický a katastrální, 3.4.2011, dostupný na <http://www.cuzk.cz>>
- [13] Město Ostrava, 10.4.2011, dostupné na <<http://www.ostrava.cz>>
- [14] Portál Stavimedum, 19.3.2011, dostupný na <<http://www.stavimedum.cz>>
- [15] Portál Wikipedie, 17.7.2009, dostupný na <<http://www.wikipedia.org>

## **10. SEZNAM OBRÁZKU A TABULEK**

Obr. č.1- Historická mapa Moravské Ostravy

Obr. č.2 - Znak Moravské Ostravy a Přívozu

Obr. č.3 - Vlajka Moravské Ostravy a Přívozu

Obr. č.4 - Pohled na řešené území z ulice Českobratrská

Obr. č.5 - Pohled na řešené území z ulice Nádražní

Obr. č.6 - Umístění řešeného místa

Obr. č.7 - Pohled na řešené území z ulice Českobratrská

Obr. č.8 - 1.varianta

Obr. č.9 - 2.varianta

Obr. č.10 - 3.varianta

Tab. č.1 - Celkový propočet

## **11. SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha č. 1    Fotodokumentace
- Příloha č. 2    Výpočet vsakovacího tunelu
- Příloha č. 3    Vyjádření správců inženýrských sítí
- Příloha č. 4    Výpočet přípojek

## **12. SEZNAM VÝKRESŮ**

1. STÁVAJÍCÍ STAV - ŠIRŠÍ VZTAHY
2. STÁVAJÍCÍ STAV - URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ
3. STÁVAJÍCÍ STAV - LIMITY ÚZEMÍ
4. NÁVRH - ŠIRŠÍ VZTAHY
5. NÁVRH - URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ
6. NÁVRH - KOORDINAČNÍ SITUACE
7. NÁVRH - DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ
8. NÁVRH - SITUACE ZELENĚ
9. NÁVRH - STUDIE POLYFUNKČN DŮM - PŮDORYS - 1.PP, 1.NP
10. NÁVRH - STUDIE POLYFUNKČN DŮM - PŮDORYS - 2.NP, STŘECHA
11. NÁVRH - STUDIE POLYFUNKČN DŮM - ŘEZ - A-A',B-B'
12. VIZUALIZACE
13. VIZUALIZACE

**Příloha č.1**

**Fotodokumentace**



Současný stav - pohled z ulice Poděbradova



Současný stav - pohled z ulice Českobratrská





Současný stav - pohled z ulice Nádražní



Současný stav - pohled z řešené parcely na Janáčkovou ulici

## **Příloha č.2**

### **Výpočet vsakovacího tunelu**





## Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Podzemní vsakovací zařízení srážkových vod - dimenzování

### Projekt

vsak

### Odvodňované plochy

A = 390 m<sup>2</sup> Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon 1% až 5%  $\Psi = 1.00$  A<sub>red</sub> = 390 m<sup>2</sup>  
 A = 708 m<sup>2</sup> Střechy s nepropustnou horní vrstvou sklon 1% až 5%  $\Psi = 1.00$  A<sub>red</sub> = 708 m<sup>2</sup>

### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava - Vítkovice

### Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{ret}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_w) \cdot \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{red}} \cdot p \cdot R \quad \text{a} \quad T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{ret}}}{Q_{\text{max}} + Q_{\text{u}}}$$

A <sub>red</sub> 1098 m <sup>2</sup>	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A <sub>w</sub> 0 m <sup>2</sup>	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q <sub>p</sub> 0 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	jiný přítok
p 0.2 rok <sup>-1</sup>	periodicita srážek
k <sub>v</sub> 0.00000500 m.s <sup>-1</sup>	koefficient vsaku
f 2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q <sub>s</sub> 0.002 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	regulovaný odtok
<b>A<sub>max</sub> 45.3 m<sup>2</sup></b>	<b>velikost vsakovací plochy</b>
h <sub>d</sub> 26.3 mm	návrhový úhm srážek
t <sub>c</sub> 60 min	doba trvání srážky
Q <sub>max</sub> 0.0001132 m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>	vsakovaný odtok
<b>V<sub>ret</sub> 21.3 m<sup>3</sup></b>	<b>největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)</b>
<b>T<sub>pr</sub> 2.8 hod</b>	<b>doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE</b>

Vypočítaným parametrům vsakovacího zařízení odpovídá **46 ks vsak.tunelů Garantia** s příslušenstvím. Ve výpočtu byla zohledněna retenční kapacita štěrku při úplném obsypu dle Obr. 4.2.2. v [montážním návodu](#).

Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V<sub>ret</sub>, ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A<sub>max</sub> !!!

Budeme rádi, pokud využijete našich [komplexních služeb](#).

V případě, že si přejete zaslat nezávaznou cenovou nabídku, odešlete tento výpočet s případným komentářem na adresu [info@glynwed.cz](mailto:info@glynwed.cz).

Děkujeme za využití našeho kalkulatoru  
 GLYNWED s.r.o., 26.11.2013

### **Příloha č.3**

#### **Vyjádření správců inženýrských sítí**



---

**ŽADATEL**

Jan Kubala  
Kalvodova 907/6  
709 00 Ostrava

---

NAŠE ZNAČKA  
0100015427

VYŘIZUJE / LINKA  
Oddělení Dokumentace

VYŘÍZENO DNE  
01.12.2011

---

**Vyjádření o existenci energetického zařízení společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci:**

**Bakalářská práce - proluka v Ostravě na ulici Janáčkova**

Vážený zákazníku,

dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0100015427 ze dne 01.12.2011, která se týkala vyjádření o existenci energetického zařízení. V majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo zasahuje ochranným pásmem energetické zařízení typu:

**PODZEMNÍ SÍTĚ**

V případě podzemních energetických zařízení je povinností stavebníka před započítím zemních prací čtrnáct dní předem požádat o vytyčení prostřednictvím Zákaznické linky 840 840 840, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Energetické zařízení je chráněno ochranným pásmem podle § 48 zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon) v platném znění nebo technickými normami, zejména PNE 33 3301 a CSN EN 50423-1. Přibližný průběh tras zasíláme v příloze, přičemž v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů.

V případě, že uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení nebo trafostanic, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásma podzemních vedení, je nutné písemně požádat o souhlas s činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz) v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vaší Žádosti naleznete v zápatí). Upozorňujeme Vás rovněž, že v zájmovém území se může nacházet energetické zařízení, které není v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

Pokud dojde k obnažení kabelového vedení nebo k poškození energetického zařízení, kontaktujte prosím naši Poruchovou linku 840 850 880, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

Toto vyjádření je platné 1 rok od 01.12.2011 a slouží jako podklad pro zpracování projektové dokumentace pro potřeby územního či stavebního řízení, pokud je taková dokumentace zpracovávána. Nenahrazuje však vyjádření Provozovatele distribuční soustavy k připojení nového odběru / zdroje elektrické energie či navýšení rezervovaného příkonu / výkonu a mimo havárií ani souhlas s činností v ochranném pásmu.

S pozdravem

Zbyněk Businský  
ČEZ Distribuce, a. s.

**Přílohy**

Mapa zájmového území  
Podmínky činnosti v ochranném pásmu



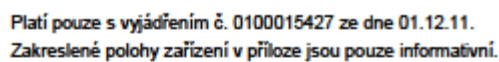
SKUPINA ČEZ – GENERÁLNÍ PARTNER ČESKÉHO OLYMPIJSKÉHO TÝMU 2001-2012

ČEZ Distribuce, a. s.

Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | Zákaznická linka: 840 840 840, Linka pro hlášení poruch: 840 850 880, fax: 371 102 008, e-mail: [info@cezdistribuce.cz](mailto:info@cezdistribuce.cz), [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz) | IČ: 24729035, DIČ: CZ24729035 | bank. spoj.: KB Praha 35-4544580267/0100 zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl B, vložka 2145 | zaslací adresa pro zákazníky: Plzeň, Guldenerova 2577/19, PSČ 303 28

---

SKUPINA ČEZ

[illegible]



Jan Kubala  
Staříč č.p. 235  
73943 Staříč

naše značka  
5000555311

vyřizuje  
Karla Hlatká

datum  
30.11.2011

Věc:  
**Polyfunkční dům (existence sítě)**

K.ú. - p.č.: Moravská Ostrava-viz situace

Stavebník: Jan Kubala, Staříč č.p. 235, 73943 Staříč

Účel stanoviska: Předprojektová příprava

Požadavky na zpracování projektové dokumentace staveb v ochranném a bezpečnostním pásmu plynárenského zařízení provozovaného SMP Net, s.r.o. Ostrava

TOTO STANOVISKO NELZE POUŽÍT PRO JEDNÁNÍ S ORGÁNY STÁTNÍ SPRÁVY VE VĚCECH ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍHO ŘÍZENÍ DLE ZÁKONA č. 183/2006 Sb.  
STANOVISKO NESLOUŽÍ PRO POVOLENÍ REALIZACE STAVBY A NENAHRADUJE STANOVISKO K PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI (dále jen PD).  
POSKYTNUTÉ INFORMACE (MAPOVÝ PODKLAD) LZE POUŽÍT POUZE PRO POTŘEBY ZPRACOVÁNÍ PD.

V blízkosti zájmového území se nacházejí tato stávající plynárenská zařízení (dále jen PZ):

NTL plynovodní přípojka: DN 40/ DN 50; ocel, ID 1873502 + ID 1795408

NTL plynovod: DN 100, ocel, ID 1501598

NTL plynovod: DN 80, ocel, ID 1501482

K předložené situaci zájmového území je přílohou tohoto stanoviska orientační snímek polohy PZ.

Informace o uložení plynárenských zařízení, případně další získané informace o těchto zařízeních smí být použity pouze pro uvedený účel a nesmí být poskytnuty třetí osobě ani dále jakýmkoliv způsobem šířeny a využívány.  
Technické podmínky dotyku s plynárenským zařízením projednejte s technikem plynárenských zařízení regionální operativní správy sítě a zapracujte do PD stavby.

V případě Vašeho zájmu o digitální formu polohy plynárenských zařízení v zájmovém prostoru je možné požádat RWE Distribuční služby, s.r.o. odbor dokumentace sítě (e-mail: gis@rwe-smp.cz).

PD stavby, ve které budou zakreslena PZ dle poskytnutých mapových nebo elektronických podkladů, požadujeme předložit k posouzení v měřítku 1:500, popř. 1:1000.  
PD musí řešit vzájemnou polohu nově projektované stavby a stávajícího PZ (okótováním a popisem v technické zprávě) ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů.

PD stavby plynárenského zařízení bude zpracována v rozsahu prováděcích vyhlášek k zákonu č. 183/2006 Sb. v platném znění (stavební zákon):

- pro účely územního řízení v rozsahu prováděcí vyhlášky č. 503/2006 Sb.
- pro účely stavebního řízení a pro provádění stavby v rozsahu prováděcí vyhlášky č. 499/2006 Sb.

V případě stavby samostatné přípojky (pro 1 odběrné místo) "Žádost o připojení k distribuční soustavě pro kategorii MO/DOM z místní sítě" přijímají kontaktní místa společnosti RWE (viz. [www.rwe.cz](http://www.rwe.cz)). Aktuální verze žádosti je dostupná na webových stránkách: [www.rwe-gasnet.cz](http://www.rwe-gasnet.cz) (část Žádosti). Stejný postup žadatel uplatní při výstavbě plynovodu a 1 ks přípojky (pro 1 odběrné místo).  
Na základě podané žádosti bude žadatel vyzván k doplnění žádosti a budou mu stanoveny podmínky pro

RWE Distribuční služby, s.r.o.  
Plynárenská 499/1  
657 02 Brno  
T +420532221111  
F +420545578571  
E info\_ds@rwe.cz  
I [www.rwe.cz](http://www.rwe.cz)  
IČ: 27935311  
DIČ: CZ27935311

Zapsán do obchodního rejstříku:  
Rejstříkový soud v Brně,  
oddíl C, vložka 57165  
26.07.2007

Bankovní spojení:  
ČSOB a.s.  
Číslo účtu: 17837923  
Kód banky: 0300



zpracování PD. Po doručení PD bude žadateli zaslán návrh smlouvy o připojení k distribuční soustavě (dále jen DS), obchodní podmínky smlouvy o připojení k distribuční soustavě a podmínky pro realizaci stavby (stanovisko k PD).

V případě rozšíření distribuční soustavy (dále jen DS), tzn. stavby PZ pro více odběrných míst, žadatel podá u provozovatele DS (SMP Net, s.r.o.) "Žádost o rozšíření DS".

Aktuální verze žádosti je dostupná na webových stránkách: [www.rwe-gasnet.cz](http://www.rwe-gasnet.cz) (část Žádosti).

Na základě podané žádosti vydá provozovatel DS (SMP Net, s.r.o.) "Garanční protokol rozšíření DS", kterým provozovatel DS potvrdí možnost rozšíření DS a požadovanou kapacitu včetně podmínek, za kterých je rozšíření DS možné uskutečnit. Garanční protokol bude podkladem pro zpracování PD. Po vybudování plynárenského zařízení bude připojení konečných zákazníků řešeno podáním "Žádosti o připojení k DS" pro každé odběrné místo. PD už žadatel k vybudovanému PZ ani k přípojce nepřikládá.

Platí pouze pro území vyznačené v příloze tohoto stanoviska a to 24 měsíců ode dne jeho vydání.

Kontakt naleznete na [www.rwe-ds.cz](http://www.rwe-ds.cz) nebo Zákaznická linka 840 11 33 55

V případě další korespondence nebo jednání (změna stavby) uvádějte naši značku (číslo jednací) a datum tohoto stanoviska.

Stanovisko bylo vydáno na základě plné moci udělené provozovatelem distribuční soustavy  
SMP Net, s.r.o.

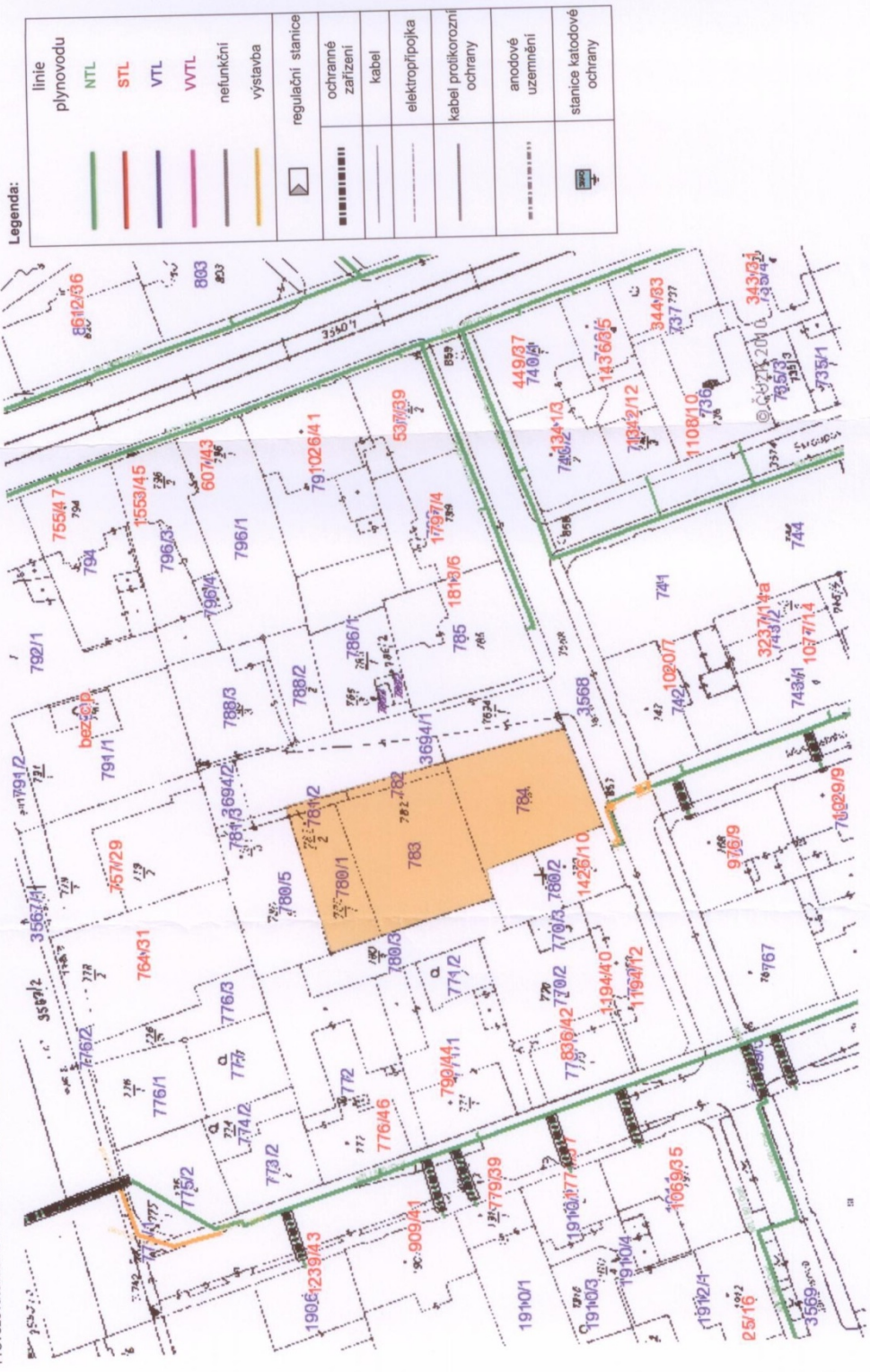
Karla Hlatká  
technik plynárenských zařízení  
pracoviště ROSS-Ostrava  
RWE Distribuční služby, s.r.o.  
+420595142754  
[Karla.Hlatka@rwe.cz](mailto:Karla.Hlatka@rwe.cz)

Přílohy: Orientační zakres plynárenského zařízení



Příloha: Orientační záznam plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5000555311 ze dne 30.11.2011.

Provozovatel DS: SMP Net, s.r.o.; Stavebník: Jan Kubala, Starič č.p. 235, 73943 Starič, K.ú.: Moravská Ostrava-viz situace.







#### **Příloha č.4**

#### **Výpočet přípojek**

## Výpočtový průtok vnitřního vodovodu

[Podívejte se na komentář: Výpočet vnitřních vodovodů podle nové ČSN 75 5455](#)

Zároveň s normou ČSN 75 5455 "Výpočet vnitřních vodovodů" platí i ČSN EN 806-3 "Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda". Evropská norma nevylučuje použití národních norem pro dimenzování potrubí, proto má v soustavě ČSN i nadále místo národní norma pro výpočet vnitřních vodovodů. ČSN EN 806-3 uvádí zjednodušenou výpočtovou metodu pro dimenzování potrubí běžných instalací vnitřního vodovodu. Podle této normy není možné dimenzovat potrubí požárního vodovodu a cirkulační potrubí teplé vody. V České republice se podle této normy nemohou dimenzovat vodovodní přípojky. V normě nejsou podklady pro výpočet tlakových ztrát v potrubí.

[Nová norma ČSN EN 806-3 pro dimenzování vnitřních vodovodů - komentář](#)

[Platné a připravované normy pro vnitřní vodovody - článek a zvukový záznam přednášky Ing.Vrány Ph.D.](#)

### Normy:

[ČSN EN 806-3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda](#)

[ČSN 75 5455 - Výpočet vnitřních vodovodů](#)

Typ budovy		Obytné budovy			
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\Psi_i$ [-]
16	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
11	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
8	vanová	15	0.3	0.05	0.5
22	Misicí baterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
8	dfezová	15	0.2	0.05	0.3
8	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
1	Požární hydrant 25 (D)	25	0.3	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		
Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \Psi_i} = 1.75 \text{ l/s}$					

Výpočtový průtok v rozvodném vodovodním potrubí závisí na:

- druhu budovy

**Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí**

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD					
Způsob používání zařizovacích předmětů K					
Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady)					
Počet	Zařizovací předmět	System I DU [l/s] ???	System II DU [l/s] ???	System III DU [l/s] ???	System IV DU [l/s] ???
22	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvatko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
8	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
8	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
8	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
8	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
8	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
11	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
	Pítná fontánka	0.2			
	Umyvací zlat nebo umývací fontánka	0.3			
	Vaníčka na nohy	0.5			
	Prameník	0.8			
	Velkokuchyňský dřez	0.9			
	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
	Úštinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
Průtok odpadních vod $Q_{\text{av}} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot \sqrt{7.92} = 4 \text{ l/s} \text{ ???}$					
Trvalý průtok odpadních vod $Q_{\text{c}} = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$					
Čerpaný průtok odpadních vod $Q_{\text{p}} = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$					

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_c + Q_p = 4 \text{ l/s}$			
<b>VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD</b>			
Intenzita deště	$I = 0.030$	$\text{l/s} \cdot \text{m}^2$	???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A = 1100$	$\text{m}^2$	???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C = 0.8$		???
Množství dešťových odpadních vod $Q_r = I \cdot A \cdot C = 26.4 \text{ l/s}$			
<b>NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ</b>			
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 27.71 \text{ l/s}$			
Potrubí	Minimální normové rozměry DN 200		
Vnitřní průměr potrubí	$d =$	$0.184 \text{ m}$	???
Maximální dovolené plnění potrubí	$h = 70$	%	???
Sklon spádového potrubí	$I = 2.0$	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} = 0.4$	mm	???
Průtočný průřez potrubí	$S =$	$0.01968 \text{ m}^2$	???
Rychlost proudění	$v =$	$1.554 \text{ m/s}$	???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	$30.69 \text{ l/s}$	???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)			

**Autoři**

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk